

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-217370

(43)公開日 平成6年(1994)8月5日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 Q 7/04

識別記号

J 7304-5K

D 7304-5K

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-6303

(22)出願日 平成5年(1993)1月19日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 伊住 信也

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

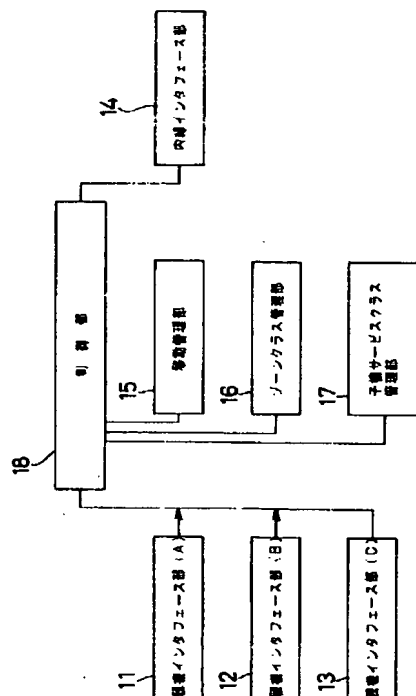
(74)代理人 弁理士 森本 義弘

(54)【発明の名称】 構内無線電話装置

(57)【要約】

【目的】 無線子機が存在するゾーンの違いにより、無線子機上でサービスされる内容を自動的に制限することが可能な構内無線電話装置を提供することを目的としている。

【構成】 無線子機においてサービスを実現する場合には、子機サービスクラス管理部17のデータとゾーンクラス管理部16のデータを比較判定し、無線子機が存在するゾーンにおいて、無線子機のサービスクラスで実施可能なサービスのみを行う構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 無線子機の交換機能を有する構内無線電話装置であって、無線親機との物理的、論理的な制御を行う親機インタフェース部と、内線電話機との物理的、論理的な制御を行う内線インタフェース部と、無線子機の存在するゾーンを管理する移動管理部と、各無線ゾーン毎に割り当てられるサービスレベルを管理するゾーンクラス管理部と、各無線子機の享受可能なサービスレベルを管理する子機サービスクラス管理部と、交換接続機能を実現する制御部を備え、無線子機に対して着信があった場合に、前記ゾーンクラス管理部および前記子機サービスクラス管理部を参照、比較して着信の可否、着信の方法を決定する手段を有する構内無線電話装置。

【請求項2】 無線子機から発信を行う場合に前記ゾーンクラス管理部および前記子機サービスクラス管理部を参照、比較して発信規制を行う手段を有する請求項1記載の構内無線電話装置。

【請求項3】 ゾーンクラス管理部および子機サービスクラス管理部の参照を一時的に解除する手段を有する請求項1記載の構内無線電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、無線子機の交換機能を有する構内無線電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年の構内無線電話装置の発展には目覚ましいものがある。以下、図面を参照しながら従来の構内無線電話装置の構成について説明する。

【0003】図8は従来の構内無線電話装置の概念を示すブロック図、図9は無線子機に着信する際のフローチャート、図5は無線子機の在圏ゾーンを記憶する移動管理テーブルである。

【0004】図8において、1～3は無線親機との物理的、論理的な制御を行う親機インタフェース部、4は内線電話機との物理的、物理的な制御を行う内線インタフェース部、5は無線子機の存在するゾーンを管理する移動管理部、6は前記各管理部を制御して交換接続機能を実現する制御部である。

【0005】以上の各構成要素よりなる従来の無線電話装置について、以下その動作を図9を参照しながら説明する。内線電話機から無線子機に着信する場合、内線電話機において無線子機の番号をダイヤルすると内線インタフェース部4を介して制御部6に前記内線電話機でダイヤルされた無線子機の番号が送られる（ステップ7）。制御部6は着信すべき無線子機がどのゾーン（どの親機の制御下）にあるかを知るために移動管理部5で管理する移動管理テーブル（図5）により、無線子機の番号から、その無線子機の存在するゾーンを検索する（ステップ8）。

【0006】ここで無線子機の番号を1とすれば、その

無線子機の存在するゾーンはaとなる。無線子機の存在するゾーンが分かると、その無線ゾーン（親機）に対し親機インタフェース部1を介して、無線子機（番号1）に着信があることを通知し（ステップ9）、通常の着信を行う。

【0007】また、無線子機（ゾーンaにいと仮定する）から発信する場合には、無線子機から発信先の番号（内線番号、外線番号など）をダイヤルすると、親機インタフェース部1を介して制御部6に前記無線子機でダイヤルされた発信先の番号が送られる。制御部6は発信を要求してきた無線子機の要求に従い通常の発信処理を行う。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の無線電話装置では、着信先である無線子機の存在するゾーンによってはベル音を鳴動しないほうがよい場合も鳴動してしまう。たとえば、一般社員が社長室周辺にいる場合や、重要会議が行われている会議場周辺などである。このような場合、これまでは無線子機使用者の手動操作によってベル鳴動をしないように切り替えるが、切り替え忘れや、切り替えの必要性に気付かずベルを鳴動させるというような問題点を有していた。また、発信の場合には、無線子機を持った利用者が一定の場所に集中すると発信時のビジー回数が増加し、本来そのゾーンで業務を行っている人や、優先的に発信を行う必要のある人なども発信ができにくいという問題を有していた。

【0009】本発明は上記課題を解決し、無線子機上でサービスされる内容を自動的に制限することが可能な構内無線電話装置を提供することを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、無線子機が存在する各無線ゾーン毎に割り当てられるサービスレベルを管理するゾーンクラス管理部と、各無線子機の享受可能なサービスレベルを管理する子機サービスクラス管理部とを設けた構内無線電話装置の構成とする。

【0011】

【作用】上記した構成により、無線子機においてサービスを実現する場合には、前記子機サービスクラス管理部のデータと前記ゾーンクラス管理部のデータを比較判定し、無線子機の存在するゾーンにおいて、無線子機のサービスクラスで実施可能なサービスのみを行うこととなる。

【0012】

【実施例】以下、本発明の実施例について、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の一実施例の構内無線電話装置の概念を示すブロック図、図2は構内無線電話装置のゾーン構成の概念を示す図、図3は無線子機に着信する際のフローチャート、図4は無線子機から発信する際のフローチャート、図5は無線子機の在圏ゾーンを

10

20

30

40

50

記憶する移動管理テーブル、図6は各ゾーンのゾーンクラスを記憶するゾーンクラス記憶テーブル、図7は無線子機のサービスクラスを記憶する子機サービスクラス記憶テーブルである。

【0013】図1において、11~13は無線親機との物理的、論理的な制御を行う親機インタフェース部、14は内線電話機との物理的、論理的な制御を行う内線インタフェース部、15は無線子機の存在するゾーンを管理する移動管理部、16は各無線ゾーン毎に割り当てられるサービスレベルを管理するゾーンクラス管理部、17は各無線子機の享受可能なサービスレベルを管理する子機サービスクラス管理部、18は前記各管理部を制御して交換接続機能を実現する制御部である。

【0014】以上の構成要素よりなる構内無線電話装置について、以下その各構成要素の関係と動作を図1、図2、図3、図4、図5、図6、図7を参照しながら説明する。まず、図2に示す無線子機への着信の場合、内線電話機において無線子機の番号をダイヤルすると、内線インタフェース部14を介して制御部18に前記内線電話機でダイヤルされた無線子機の番号が送られる。(図3のステップ19)。図1で示す制御部18は着信すべき無線子機が図2で示すどのゾーン(どの親機の制御下)にいるかを知るために移動管理部15で管理する移動管理テーブル(図5)により、無線子機の番号から、その無線子機の存在するゾーンを検索する(図3のステップ20)。ここで無線子機の番号を"1"とすれば、その無線子機の存在するゾーンは図2で示すようにaとなる。無線子機の存在するゾーンが分かると、次にゾーンクラス管理部16で管理するゾーンクラス記憶テーブル(図6)により、そのゾーン内でのサービス可否判定の基準となるゾーンクラスを検索する(ステップ21)。無線ゾーンがaであれば、ゾーンクラスは0となる。ゾーンクラスが分かると、着信すべき無線子機の享受できるサービスのレベルを示す子機サービスクラスを、子機サービスクラス管理部17で管理する子機サービスクラス管理テーブル(図7)により判定する(ステップ22)。この場合、無線子機の番号が"1"であればサービスクラスは1となる。ゾーンクラスと子機サービスクラスが分かると着信の方法を判定する(ステップ23)。ここで、値が小さいほうがサービスレベルは高いとし、ゾーンクラスと子機サービスクラスを比較して、子機サービスクラスの方が値が小さければ通常着信、値が等しければ無音着信、値が大きければ着信不可というように法則化しておく。無線子機"番号1"がゾーンaに着信する場合、ゾーンクラスが0、子機サービスクラスが1であり、子機サービスクラスのほうが値が大きいので、ゾーンaでの着信処理は不可となり、発信者である内線電話機に内線インタフェース14を介して着信不可通知が送信され(ステップ24)、発信者にはリオーダー

に子機サービスクラスの値が小さければ、親機インタフェース部11を介して無線子機に通常着信イベントが送信され(ステップ25)、無線子機に対して通常通りに着信し、子機サービスクラスの値とゾーンクラスの値が等しければ、親機インタフェース部11を介して無線子機に無音着信イベントが送信され(ステップ26)、無線子機は振動着信などの無音着信手段をとる。

【0015】次に無線子機からの発信の場合について、仮にゾーンbにいる子機番号"1"の無線子機が発信する場合について考える。前記無線子機において発信先の番号(内線番号、外線番号など)をダイヤルすると親機インタフェース部12を介して制御部18に前記無線子機でダイヤルされた発信先の番号が送られる(図4のステップ27)。制御部18は発信を要求してきた無線子機がどのゾーン(どの親機の制御下)にいるかをどの親機インタフェースからイベントを受信したかで判別する。この場合、親機インタフェース12からイベントを受信したので、前記無線子機がゾーンbにいると判定する。無線子機の存在するゾーンが分かると、次にゾーンクラス管理部16で管理するゾーンクラス記憶テーブル(図6)により、そのゾーン内でのサービス可否判定の基準となるゾーンクラスを検索する(ステップ28)。無線ゾーンがbであれば、ゾーンクラスは1となる。ゾーンクラスが分かると、現在発信動作を行っている無線子機の享受できる、サービスのレベルを示す子機サービスクラスを、子機サービスクラス管理部17で管理する子機サービスクラス管理テーブル(図7)により判定する(ステップ29)。この場合、無線子機の番号が1であるのでサービスクラスは1となる。ゾーンクラス、子機サービスクラスが分かると発信の可否を判定する(ステップ30)。ここで、値が小さいほうがサービスレベルは高く、ゾーンクラスと子機サービスクラスを比較して、子機サービスクラスの方が値が小さい、または等しければ発信可、値が大きければ発信不可というように法則化しておく。無線子機"番号1"がゾーンbから発信する場合、ゾーンクラスが1、子機サービスクラスが1であり、子機サービスクラスとゾーンクラスが等しいので、ゾーンbでの発信が可能と判定され、制御部18において通常の発信処理が行われる(ステップ31)。ここで、仮に子機サービスクラスの値が大きければ、親機インタフェース部12を介して前記無線子機に発信拒否通知が送信され(ステップ32)、発信者にはリオーダーなど

【0016】

【発明の効果】以上の実施例から明らかなように、本発明の構内無線電話装置によれば、無線子機の存在ゾーンにより発生するサービス制限の問題や、システム運営、およびサービスの面から問題となる無線子機の一極集中化という問題を自動的にかつ効率良く改善するので、サービス性、商品付加価値が著しく向上し、その実用的効

果は大なるものがある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構内無線電話装置の概念を示すブロック図

【図2】同じく構内無線電話装置のゾーン構成の概念を示す図

【図3】同じく無線子機に着信する際のフローチャート

【図4】同じく無線子機から発信する際のフローチャート

【図5】同じく無線子機の在圏ゾーンを記憶する移動管

理テーブル
【図6】同じく各ゾーンのゾーンクラスを記憶するゾーン

機サービスクラス記憶テーブル

【図8】従来の構内無線電話装置の概念を示すブロック図

【図9】従来の無線子機に着信する際のフローチャート

【符号の説明】

11-13 親機インタフェース部

14 内線インタフェース部

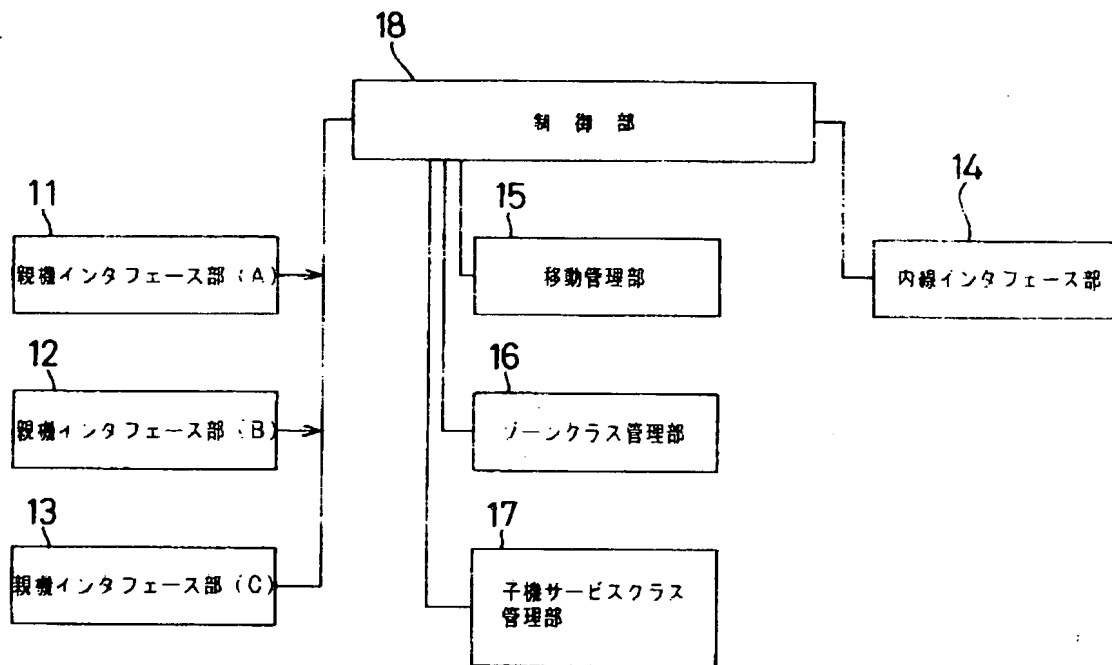
15 移動管理部

16 ゾーンクラス管理部

17 子機サービスクラス管理部

18 制御部

【図1】



【図5】

(移動管理テーブル)

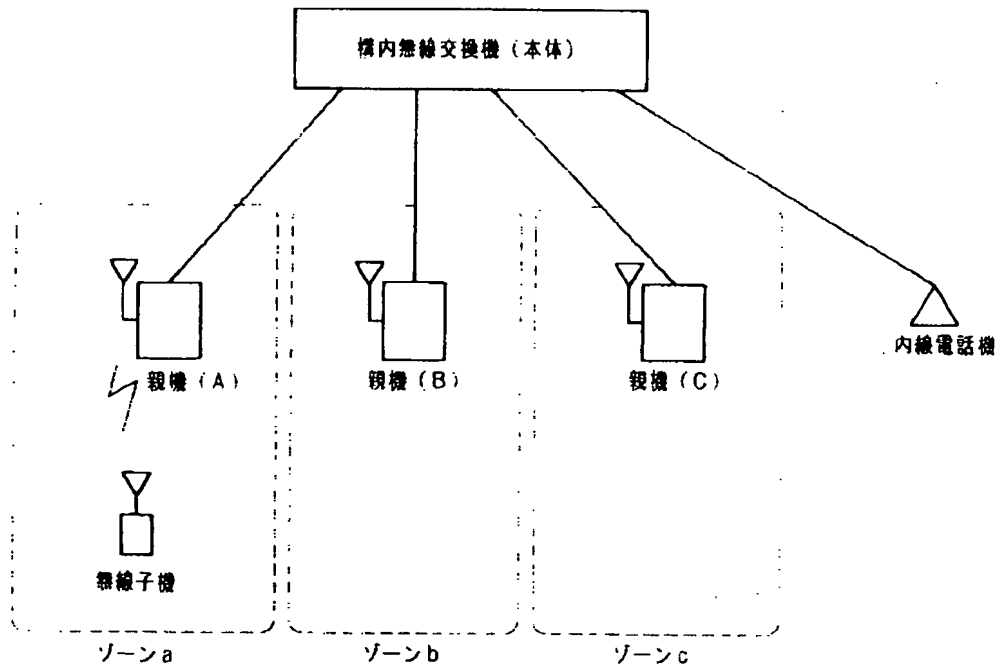
子機番号	在圏ゾーン
1	a
2	b
3	c
	⋮

【図6】

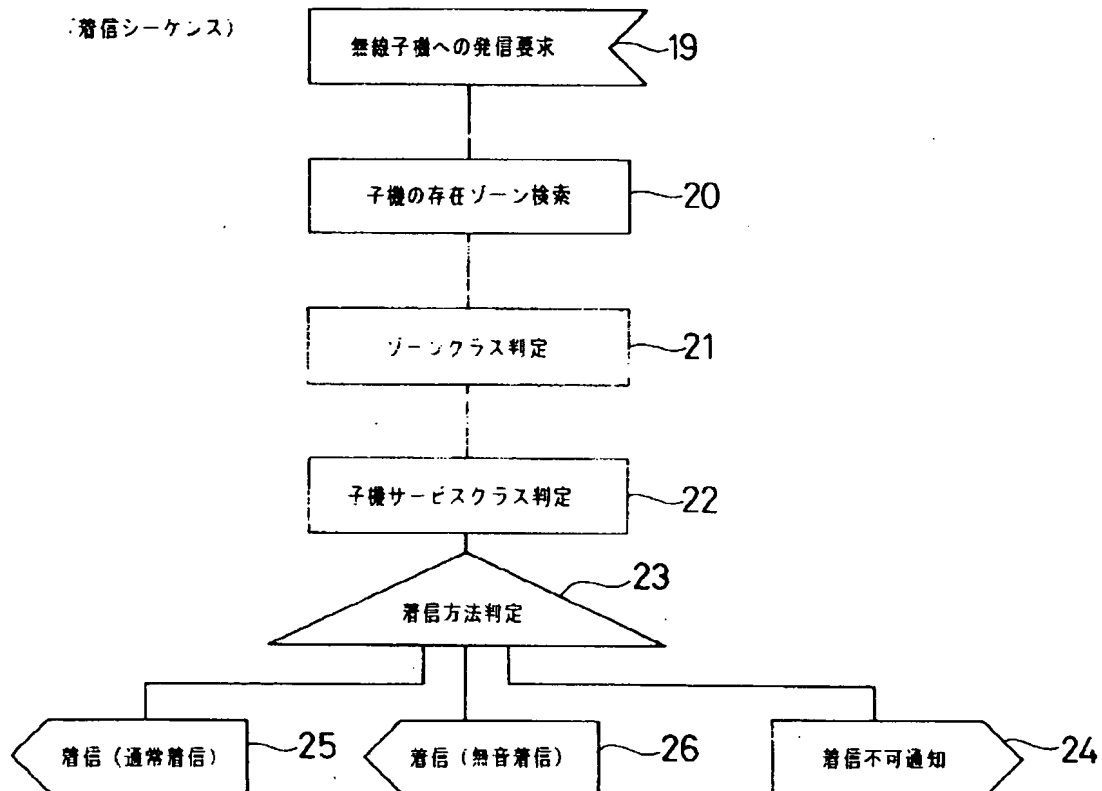
(ゾーンクラス記憶テーブル)

ゾーン	ゾーンクラス
a	0
b	1
c	1
	⋮

【図2】

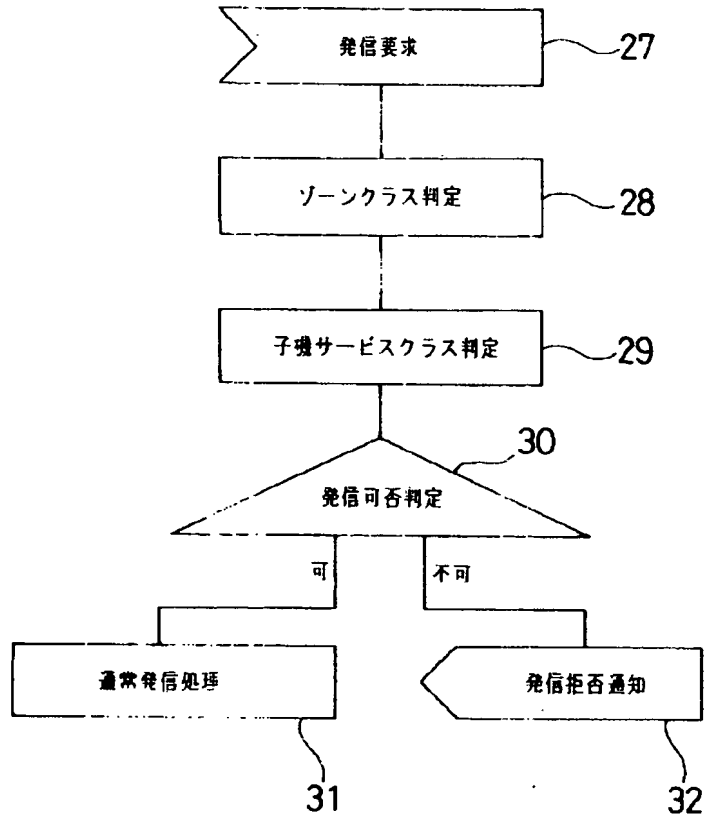


【図3】



【図4】

(発信シーケンス)

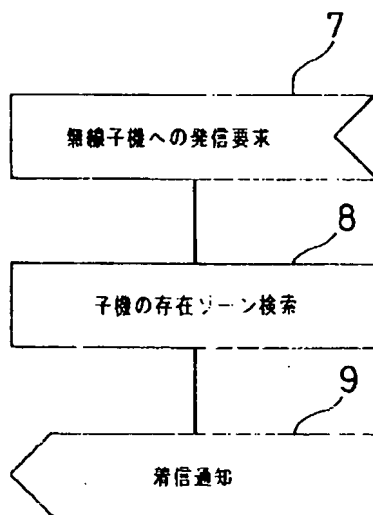


【図7】

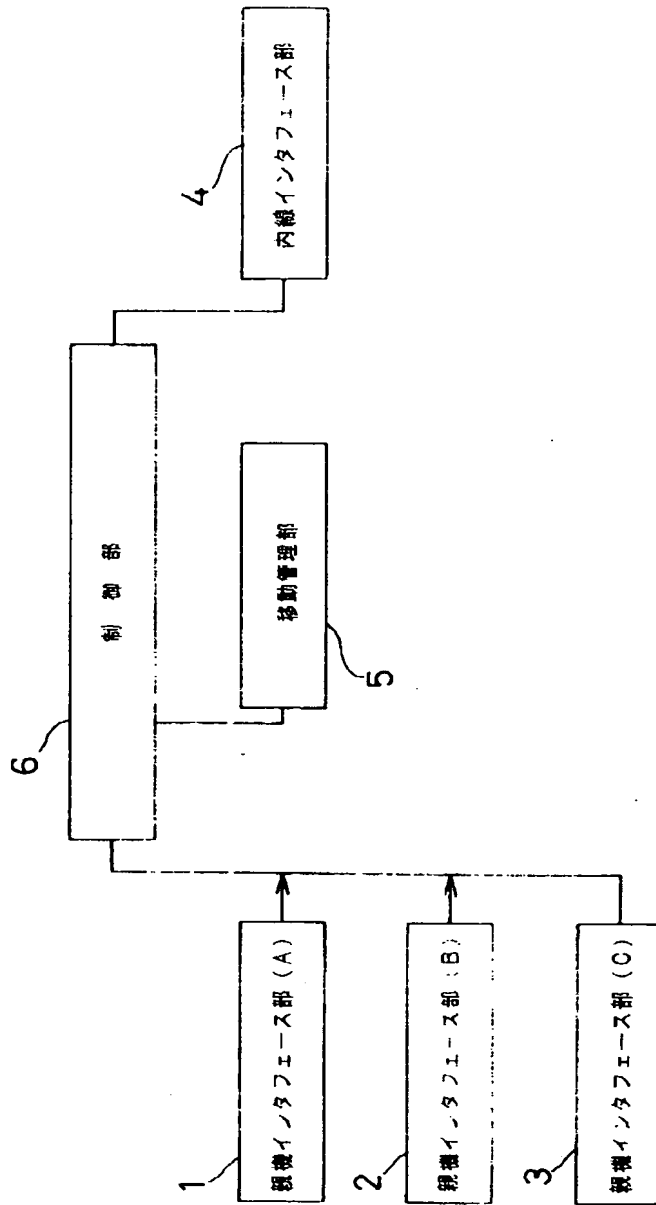
(子機サービスクラス記憶テーブル)

子機番号	サービスクラス
1	1
2	0
3	2
...	...

【図9】



【図8】



DERWENT-ACC-NO: 1994-289747

DERWENT-WEEK: 199436

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Cordless radio telephone - has mobile manager and zonal manager to manage portable unit which receives incoming calls

PATENT-ASSIGNEE: MATSUSHITA DENKI SANGYO KK[MATU]

PRIORITY-DATA: 1993JP-0006303 (January 19, 1993)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 06217370 A	August 5, 1994	N/A	007	H04Q 007/04

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 06217370A	N/A	1993JP-0006303	January 19, 1993

INT-CL (IPC): H04Q007/04

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 06217370A

BASIC-ABSTRACT:

The cordless telephone has a portable unit which is switched on by the base unit interface (13). The portable unit performs the physical and logical control of the incoming calls using an extension interface (14) placed in the base unit.

The zone where a portable unit is located is managed by a mobile manager (15) and a zone class manager (16). The base station controller (18) controls the exchange connection. The incoming calls are compared and the information about the caller is also obtained.

ADVANTAGE - Reduces functions of sub machine.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/9

TITLE-TERMS: CORD RADIO TELEPHONE MOBILE MANAGE ZONE MANAGE MANAGE PORTABLE
UNIT RECEIVE INCOMING CALL

DERWENT-CLASS: W01 W02